VENTRAG UDEN DIE INTENNATIONALE 200AWIWENANDER AUF DEWI

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

VOITH TURBO GMBH & CO.KG ET AL

NATIONALEN VORLÄUFIGEN 29 Houche: 19.02.06

An:

WEITZEL & PARTNER
Friedenstrasse 10
89522 Heidenheim
ALLEMAGNE

E in gang
Dr. Weitzel & Partner
DES INT
REPLIC

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN BERICHTS ZUR PATENTIERBARKEIT

	RL:Vf:			(Regel 71.1 PCT)
		1	endedatum g/Monat/Jahr)	05.12.2005
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PG 06168WO			WICHTIGE MITTEILUNG	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/009765	Internationales Anmelded 02.09.2004	Internationales Anmeldedatum (TagMonatiJahr) 02.09.2004		Prioritätsdatum (TagMonatiJahr) 19.09.2003
Anmelder				

- 1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
- 2. Eine Kopie des Berichts wird gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
- 3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amts wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016 Bevollmächtigter Bediensteter

Rincon Ruiz, M Tel. +31 70 340-4346



GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PG 06168WO WEITERES VO		GEHEN siehe Formblatt PCT/IPEA/416					
Internationales Aktenzeichen Internationales Anmeld PCT/EP2004/009765 02.09.2004		edatum (TagMonatJahr)	Prioritätsdatum (TagMonatUahr) 19.09.2003				
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F16H47/06, F16H3/12							
Anmelder VOITH TURBO GMBH & CO.KG ET AL							
internationalen vorläi	Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.						
2. Dieser BERICHT um	. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.						
	a. 🖾 (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 5 Blätter; dabei handelt es sich um						
⊠ Blätter mi zugrunde							
Gründen	Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.						
Datenträger(s nur in comput							
4. Dieser Bericht enthä	It Angaben zu folgenden Punkten:	W-12-11-11-1					
☑ Feld Nr. I Gr	undlage des Bescheids						
Feld Nr. II Pri							
☐ Feld Nr. III Ke An	Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit						
☐ Feld Nr. IV Ma	angelnde Einheitlichkeit der Erfindur	g					
☑ Feld Nr. V Be une	Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Arikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung						
☐ Feld Nr. VI Be							
☐ Feld Nr. VII Be	<u> </u>						
☐ Feld Nr. VIII Be	stimmte Bemerkungen zur internati	onalen Anmeldung					
Datum der Einreichung des A	ntrags	Datum der Fertigstellung	dieses Berichts				
·							
13.07.2005		05.12.2005					
Name und Postanschrift der n beauftragten Behörde	nit der internationalen Prüfung	Bevollmächtigter Bediensteter					
NL-2280 HV Ri	Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 ijswijk - Pays Bas 0 - 2040 Tx: 31 651 epo ni	Goeman, F					
Fax: +31 70 34		Tel. +31 70 340-4086	To the property of the second				

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/009765

	Feld Nr. I Grundlage des Be	richts			
1.	linsichtlich der Sprache beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie ingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.				
	bei der es sich um die Spra ☐ internationale Recherch ☐ Veröffentlichung der inte	r Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, iche der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist: e (nach Regeln 12.3 und 23.1 b)) ernationalen Anmeldung (nach Regel 12.4) e Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)			
2.		der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (Ersatzblätter, die dem ung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als sind ihm nicht beigefügt):			
	Beschreibung, Seiten				
	1-19	in der ursprünglich eingereichten Fassung			
	Ansprüche, Nr.				
	1-22	eingegangen am 13.07.2005 mit Telefax			
	Zeichnungen, Blätter				
	1/9-9/9	in der ursprünglich eingereichten Fassung			
	☐ einem Sequenzprotokoll un Sequenzprotokoll	nd/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das			
3.	 Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen: Beschreibung: Seite Ansprüche: Nr. Zeichnungen: Blatt/Abb. Sequenzprotokoll (genaue Angaben): etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (genaue Angaben): 				
4.	aufgelisteten Änderungen erste Auffassung der Behörde über (Regel 70.2 c)). Beschreibung: Seite Ansprüche: Nr. Zeichnungen: Blatt/Abb Sequenzprotokoll (gene etwaige zum Sequenzprotok	aue Angaben): protokoll gehörende Tabellen <i>(genaue Angaben)</i> :			
	* Wenn Punkt 4 zutriff	t, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung len.			

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-22

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 12-15,17,19,22

Nein: Ansprüche 1-11,16,18,20,21

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ansprüche: 1-22

Nein: Ansprüche:

Ja:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- Es wird auf das folgende Dokumente verwiesen:
 D1: DE 198 40 287 A (VOITH TURBO KG) 9. September 1999 (1999-09-09)
- Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses 2. Dokument): Getriebebaueinheit mit einem Getriebeeingang (1) und wenigstens einem Getriebeausgang (30); mit einem, mit dem Getriebeeingang (1) gekoppelten und als hydrodynamischen Komponente ausgeführten Anfahrelement (10), umfassend einen Eingang (12) und einen mit dem Getriebeausgang (30) wenigstens mittelbar koppelbaren Ausgang (14); mit einer Vorrichtung zum: Gangwechsel, umfassend wenigstens zwei Eingange (5,3) und einen Ausgang, der mit dem Getriebeausgang (30) verbindbar ist; ein erster Eingang (3) der Vorrichtung zum Gangwechsel ist mit dem Ausgang (14) des Anfahrelementes (10) verbunden und ein zweiter Eingang (5) der Vorrichtung zum Gangwechsel ist mit dem Eingang (12) des Anfahrelementes (10) verbunden; jeder Eingang (3,5) der Vorrichtung zum Gangwechsel ist wahlweise über jeweils eine schaltbare Kupplung (22,26 und Kupplung beschrieben in Spalte 4, Zeile 53) unter Bildung eines ersten Leistungszweiges und eines zweiten Leistungszweiges mit dem Ausgang der Vorrichtung zum Gangwechsel verbindbar, wobei die beiden synchron schaltbaren Kupplungen (22,26 und Kupplung beschrieben in Spalte 4, Zeile 53) für sich allein im geschlossenen Zustand den Leistungsfluss über die Leistungszweige ermöglichen. Hierzu wird noch beobachtet daß jede Kupplung synchron schaltbar ist. In Spalte 3, Zeile 3 wird offenbart daß die Anfahreinheit auch zum Bremsen benutzt wird. Es ist es dem Fachmann klar daß nur die Anfahreinheit zum Bremsen genutzt werden kann wem beide Leistungszeige und darum die Kupplungen auf beide Leistungszweige geschlossen sind. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).
- 3. Dokument D1 offenbart auch die zusätzliche Merkmale der abhängigen Ansprüche 2 bis 4, 7 bis 11, 16, 18, 20 und 21. Aus Ansprüche 5 und 6 ist es nicht klär ob die

Kupplungen des ersten Leistungszweige auch als formschlüssig Kupplungen ausgeführt sind, deshalb offenbart Dokument D1 auch die Zusätzliche Merkmale der Ansprüche 5 und 6. Bei dem Merkmal des Ansprüchs 19 handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen. Der Gegenstand der Ansprüche 2 bis 11, 16, 18, 20 und 21 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

4. Die im abhängigen Ansprüche 12 bis 15, 17, 19 und 22 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt und erfüllen damit die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

PG 05168WO

5

10

15

20

25

30

20

Patentansprüche

- 1. Getriebebaueinheit (1), insbesondere Automatgetriebe
- 1.1 mit einem Getriebeeingang (E) und wenigstens einem Getriebeausgang
 (A);
- 1.2 mit einem, mit dem Getriebeeingang (E) gekoppelten Anfahrelement (2), umfassend einen Eingang (5) und einen mit dem Getriebeausgang (A) wenigstens mittelbar koppelbaren Ausgäng (6);
- 1.3 mit einer Vorrichtung zum Gangwechsel (3), umfassend wenigstens zwei Eingänge (7, 8) und einen Ausgang (9), der mit dem Getriebeausgang (A) verbindbar ist;
- ein erster Eingang (7) der Vorrichtung zum Gangwechsel (3) ist mit dem Ausgang (6) des Anfahrelementes (2) verbunden und ein zweiter Eingang (8) der Vorrichtung zum Gangwechsel (3) ist mit dem Eingang (5) des Anfahrelementes (2) verbunden;
- 1.5 jeder Eingang (7, 8) der Vorrichtung zum Gangwechsel (3) ist wahlweise über Jeweils eine synchron schaltbare Kupplung (16) unter Bildung eines ersten Leistungszweiges (10) und eines zweiten Leistungszweiges (11) mit dem Ausgang (9) der Vorrichtung zum Gangwechsel (3) verbindbar, wobel die beiden synchron schaltbaren Kupplungen (18, 1 7) jeweils für sich allein oder aber gemeinsam im geschlossenen Zustand den Leistungsfluss über die Leistungszweige (10, 11) ermöglichen.
- 2. Getrlebebaueinheit (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausgang (9) der Vorrichtung zum Gangwechsel (3) über wenigstens eine Drehzahl-/Drehmomentwandlungseinrichtung (4) zur Realisierung wenigstens einer Gangstufe mit dem Getriebeausgang (A) verbunden ist.
- Getriebebauelnheit (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die zur Realisierung der einzelnen Gangstufen betätigbaren Schaltelemente der Drehzahl-/Drehmomentwandlungselnrichtung als synchron schaltbare Kupplungen ausgeführt sind.

AVAILABLE COPY

PG 08168WO

5

15

20

25

21

4. Getriebebaueinheit (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass diese in allen geschalteten Gängen frei von einer schlupfbehafteten Leistungsübertragung ist.

5. Getriebebaueinheit (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die synchron schaltbaren Kupplungen (16, 17, 27, 37, 38) als formschlüssige Kupplungen ausgeführt sind.

- 10 6. Getriebebaueinheit (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelne schaltbare Kupplung (16, 17, 27,37, 38) jewells als Klauenkupplung ausgeführt ist.
 - 7. Getriebebauelnheit (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Leistungszweige (10, 11) mindestens teilweise parallel zueinander und über einen Teil parallel zum Anfahrelement (2) angeordnet sind.
 - 8. Getriebebaueinheit (1) nach Anspruch 7, gekennzelchnet durch die folgenden Merkmale:
 - 8.1 die Vorrichtung zum Gangwechsel (3) umfasst zwei Vorgelege, ein erstes mit dem Ausgang (6) des Anfahrelementes (2) drehfest verbindbares Vorgelege (12) und ein zweltes, mit dem Eingang (5) des Anfahrelementes (2) drehfest verbindbares Vorgelege (13), welches frei von einer drehfesten Kopplung zum Ausgang (6) des Anfahrelementes (2) ist;
 - 8.2 der erste Vorgelege (12) und das zweite Vorgelege (13) sind jeweils über mindestens eine Vorgelegewelle (20, 21) mit einem, mit dem Ausgang (9) der Vorrichtung zum Gangwechsel (3) drehfest verbundenen Vorgelege (18, 19) verbunden;
- 30 8.3 die synchron schaltbare Kupplung (16, 17) jedes Leistungszweiges (10, 11) ist dabei in einer der nachfolgend genannten Stellen im Leistungszweig (10, 11) angeordnet:

LES AVAILABLE COPY

PG 08168WO

5

15

30

22

- der Verbindung von erstem und/oder zweitem Vorgelege (12,13) mit dem Ausgang (6) bzw. Eingang (5) des Anfahrelementes (2)
- der Kopplung von erstem und/oder zweitem Vorgelege (12, 13) mit der jeweiligen Vorgelegewelle (20, 21)
- der Kopplung des mit dem Ausgang verbundenen Vorgeleges (18, 19) mit der Jeweiligen Vorgelegewelle (20, 21)
- der Kopplung (9) des mit dem Ausgang (9) verbundenen Vorgeleges (18, 19).
- 9. Getriebebaueinheit (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die mit dem Ausgang (9) der Vorrichtung zum Gangwechsel (3) gekoppelten Vorgelege (18, 19) des jeweiligen Leistungszweiges (10, 11) auch mit der Vorgelegewelle (20, 21) des jeweiligen anderen Leistungszweiges (11, 10) in Verbindung bringbar sind.
 - 10. Getriebebaueinheit (1) nach einem der Ansprüche 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Vorgelege (12, 13, 18, 19) als Stirnradstufen ausgeführt sind.
- 20 11. Getriebebaueinheit (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass in axialer Richtung zwischen Getriebeeingang (E) und Getriebeausgang (A) betrachtet die räumliche Anordnung der beiden mit dem Ausgang (9) gekoppelten Vorgelege (18, 19) hinter dem ersten und zweiten Vorgelege (12, 13) erfolgt und die den einzelnen Leistungszweigen (10, 11) zugeordneten synchron schaltbaren Kupplungen (16, 17) jeweils der Verbindung der beiden mit dem Ausgang (9) verbundenen Vorgelege (18, 19) mit der Vorgelegeweile (20, 21) dienen.
 - 12. Getrlebebaueinheit (1) nach einem der Ansprüche 1 bls 7, dadurch gekennzeichnet, dass erstes und zweites Vorgelege (12, 13) koaxial und parallel in axialer Richtung zueinander angeordnet sind.

PG 08188WD

5

10

15

23

- 13. Getriebebaueinheit (1) nach Anspruche 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorgelegewelle (20, 21) eines der beiden Leistungszweige (10, 11) als Hohlwelle ausgeführt ist, durch die Vorgelegewelle (20,21) jeweils des anderen Leistungszweiges (10, 11) geführt ist.
- 14. Getriebebaueinheit (1) nach-einem der Ansprüche 12 bis 13, dadurchgekennzeichnet, dass die beiden schaltbaren Kupplungen (16, 17) der
 beiden Leistungszweige (10, 11) koaxial zueinander angeordnet sind und
 jeweils der Verbindung der Vorgelegeweilen (20, 21) mit den mit dem
 Ausgang (9) der Vorrichtung zum Gangwechsel (3) koppelbaren
 Vorgelegen (18, 19) dienen.
- 15. Getriebebaueinheit (1) nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass in axialer Richtung das zweite Vorgelege (13) hinter dem ersten Vorgelege (12) angeordnet ist und die beiden mit dem Ausgang (9) der Vorrichtung zum Gangwechsel (3) koppelbaren Vorgelege (18, 19) jedes der Leistungszweige (10, 11) dem ersten und zweiten Vorgelege (12, 13) nachgeordnet sind.
- Getriebebauelnheit (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Getriebeeingang (E) in Kraftflussrichtung außerhalb der Leistungszweige (10, 11) und zwischen dem Ausgang (9) der Vorrichtung zum Gangwechsel (3) eine synchron schaltbare Kupplung angeordnet ist, die einen direkten Durchtrieb zwischen Getriebeeingang (E) und Getriebeausgang (A) ermöglicht.
 - 17. Getriebebauelnheit (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Übersetzung der in den einzelnen Leistungszweigen (10, 11) angeordneten Drehzahl/Drehmomentwandlungseinheiten identisch ist.

SEST AVAILABLE CO

30

EST AVAILABLE COPY

PG 08188WO

5

10

15

20

25

30

24

- 18. Getriebebaueinheit (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzelchnet, dass die Übersetzung der in den einzelnen Leistungszweigen (10, 11) angeordneten Drehzahl/Drehmomentwandlungseinheiten unterschiedlich ist.
- 19. Getriebebaueinheit (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die der Vorrichtung zum Gangwechsel (3) nachgeordnete Drehzahl-/Drehmomentwandlungseinrichtung (4) in Vorgelegebauweise ausgeführt ist und über die zwelte Vorgelegeweille (21) des zweiten Leistungszweiges (11) mit dem Getriebeausgang (A) unter Bildung des Ausganges (9) der Vorrichtung zum Gangwechsel (3) verbunden ist.
- 20. Getriebebaueinheit (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass das Anfahreiement (2) als hydrodynamische Komponente (22) ausgebildet ist. /
- Getriebebaueinheit (1) nach Ansprüch 29, dadurch gekennzeichnet, dass die hydrodynamische Komponente als hydrodynamische Kupplung (28) umfassend ein Primärrad (29) und ein Sekundärrad (30) ausgeführt ist, wobei diese frei von einem Leibrad ist.
- Getriebebaueinheit (1) nach Anspruch 21. dadurch gekennzeichnet, dass die hydrodynamische Komponente als hydrodynamische Drehzahl/Drehmomentwandler ausgebildet ist.
- Getriebebaueinheit (1) nach einem der Ansprüche 19 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass dem Ausgang (6) des Anfahrelementes (2) eine Bremseinrichtung (43) zugeordnet ist, die dem Festsetzen des Sekundärrades (30) dient und eine Abstützung des Primärrades (29) an diesem ermöglicht.